

Energiehubs: FREON en agrarische energiepilots

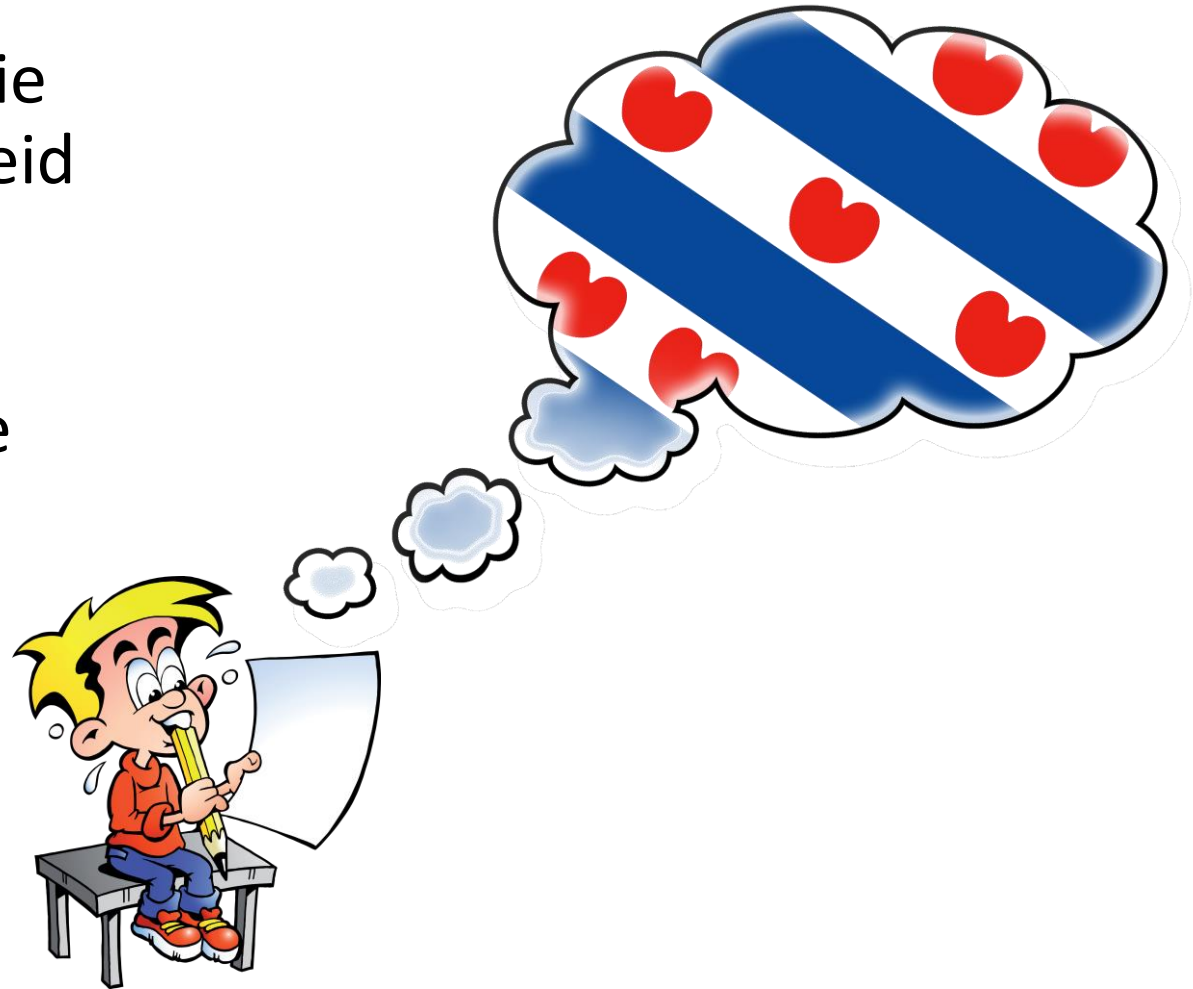
Rients Hijma, Govert Geldof, Doutsje Aukes, Johannes Lankester en Geert Kloetstra



Programma

a

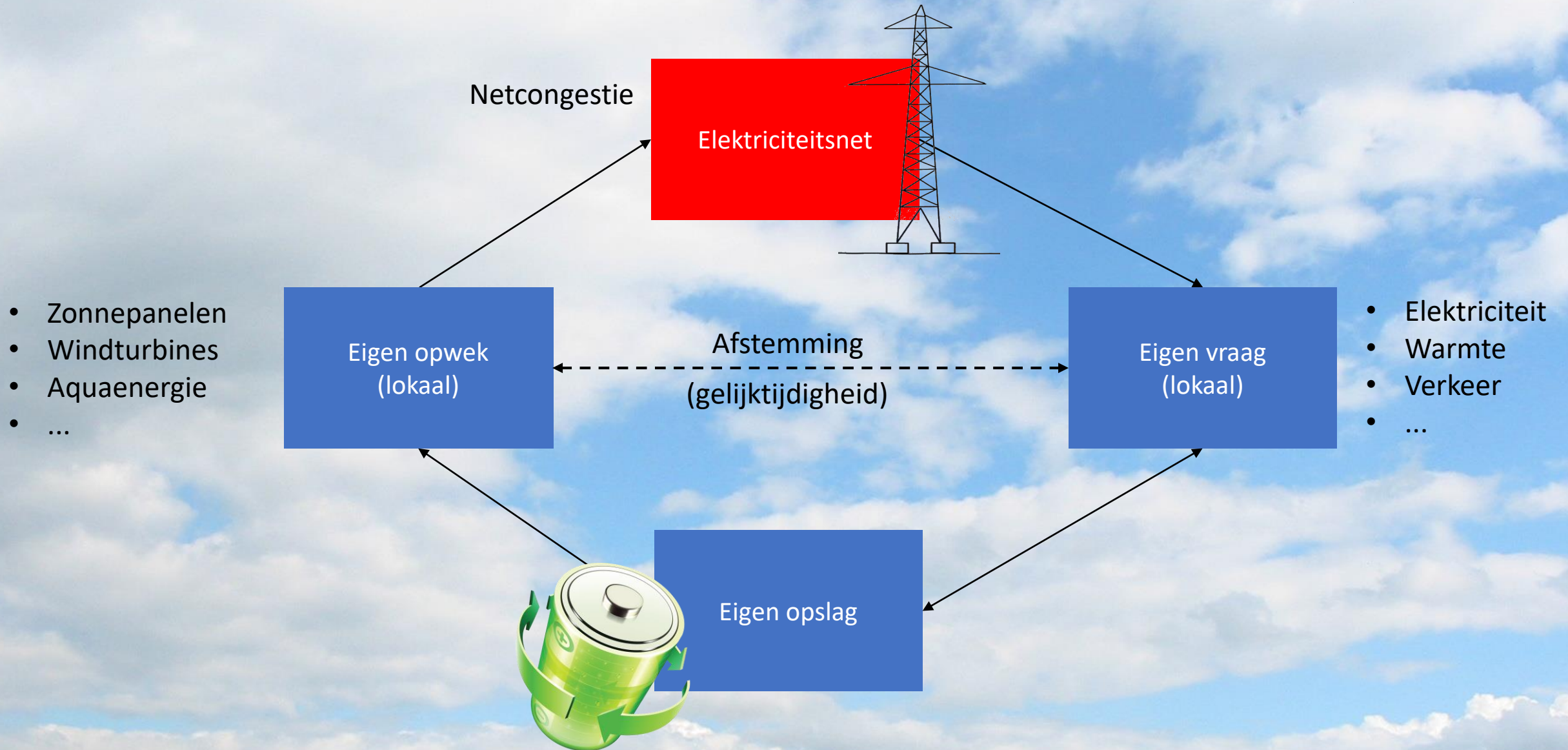
- Enige resultaten onderzoek provincie en FREON-partners naar haalbaarheid en aanvaardbaarheid Local4Local energiehubs (Govert)
- Projectidee energiepilots agrarische energie Friesland (Rients)
- Gesprek
 - Reflectie
 - Wat geef je de FEA mee?



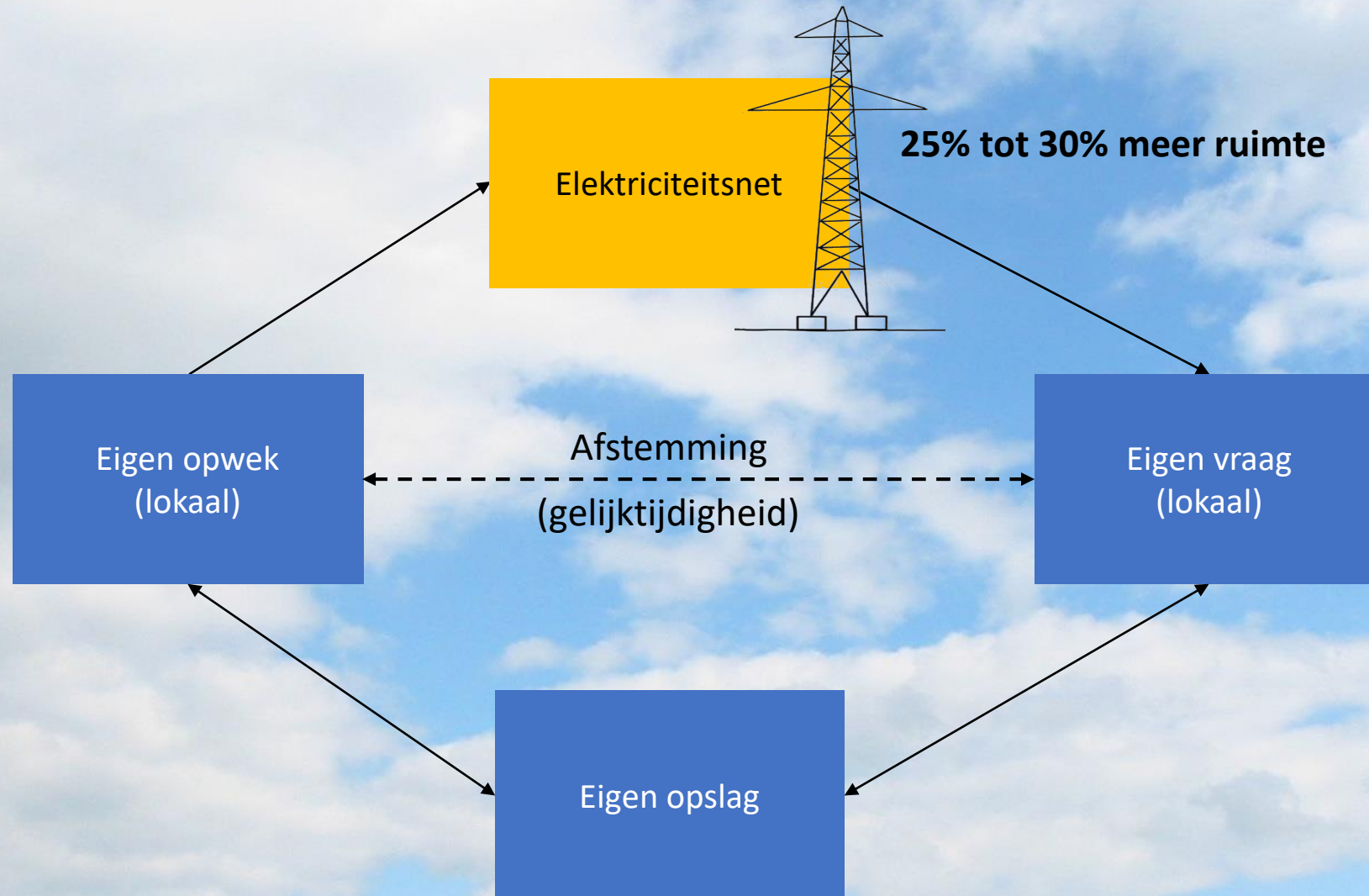


Ondertekening propositie FREON 14 oktober 2022

Local4Local energiehubs



Local4Local energiehubs



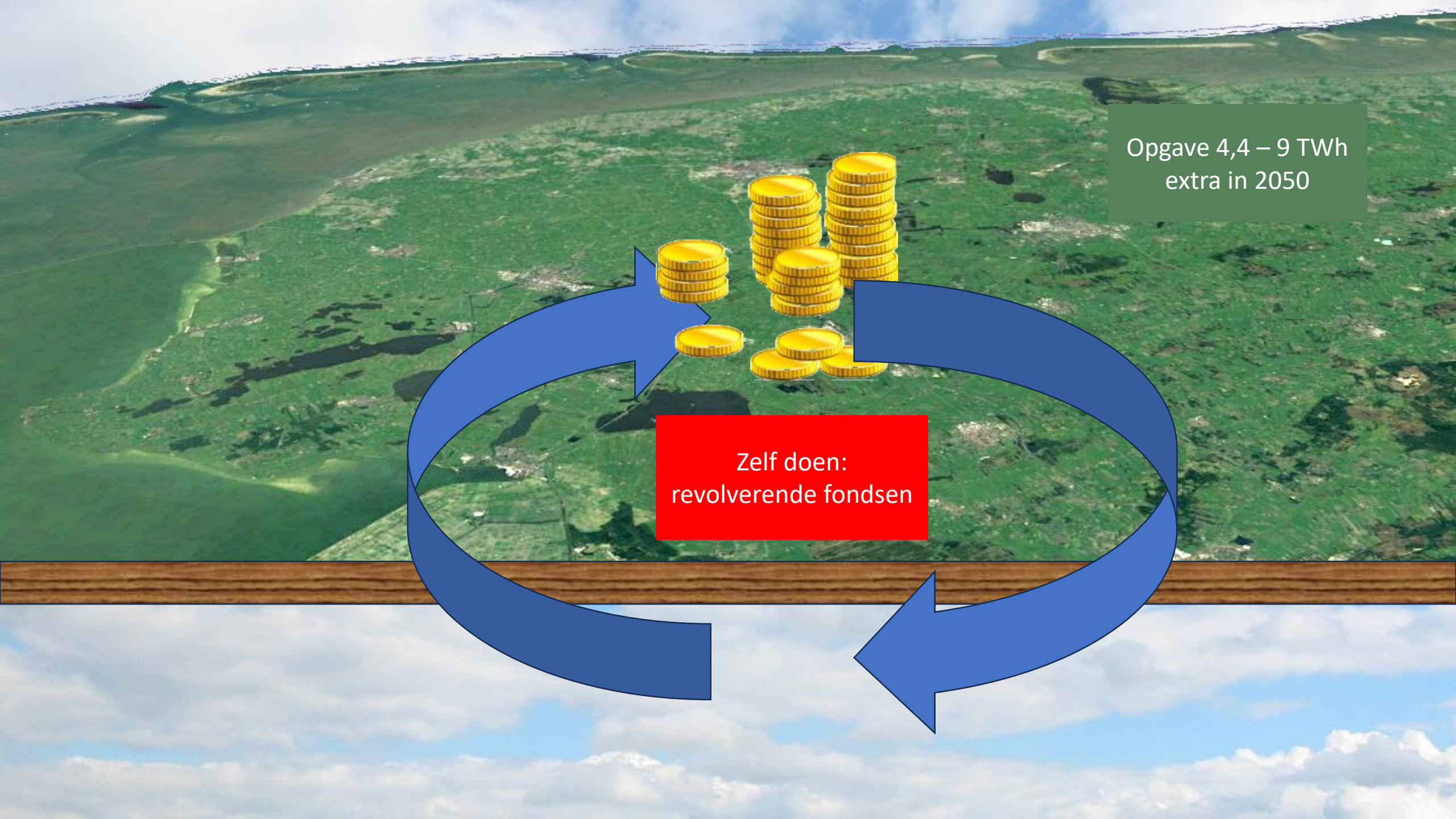


Volledig de markt
€ 50 - € 100 miljoen
per jaar



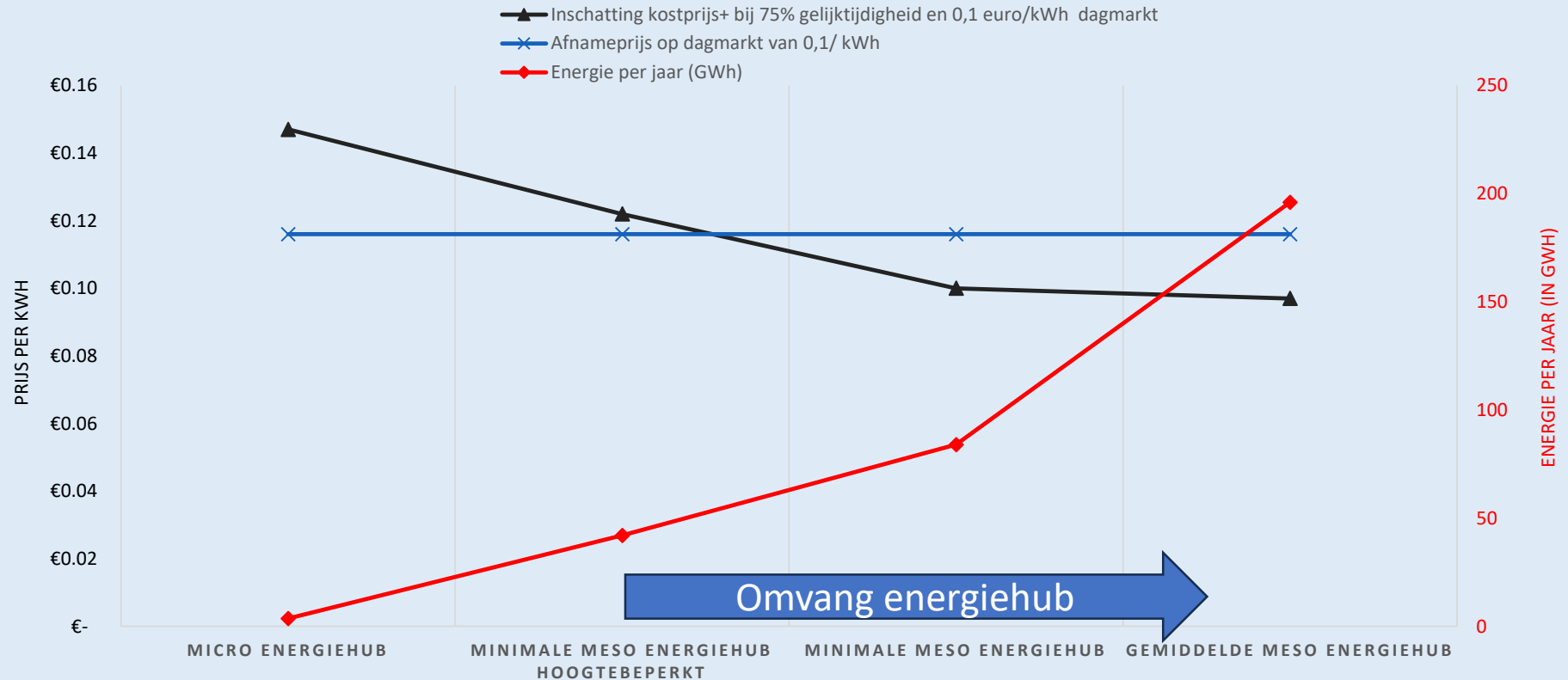
Opgave 4,4 – 9 TWh
extra in 2050

Zelf doen:
revolverende fondsen



Kostprijs+ in relatie tot omvang

ENERGIEBIJDRAGE EN INSCHATTING KOSTPRIJS+ AFNEMER VOOR VERSCHILLENDE SCHALEN ENERGIEHUBS



- 1,3 MWp zon op dak
- 1 MW windturbine met tiphoogte 100 meter
- MS net (<2 MVA)

- 13 MWp zon op veld
- 3x windturbine van circa 3,3 MW met tiphoogte 150 meter
- MS/HV net, 10 MVA; cable pooling

- 24 MWp zon op veld
- 3x windturbine van 6 MW en tiphoogte 200 meter.
- Op MS/HV net, cable pooling

- 56 MWp zon op veld
- 7x windturbine van 6 MW en tiphoogte 200 meter.
- Op HV net, cable pooling

Agrarische energie pilots

- Netcongestie problematiek in Friesland
- Tot en met 2030 zit stroomnet vol
- Maar wel veel potentie in de agrarische sector voor opwek duurzame energie (zon, wind en mestvergisting)
- Welke mogelijkheden zijn er voor het gebruik van deze duurzaam opgewekte energie op het bedrijf of buiten het bedrijf

Agrarische energie pilots

- Agrarische bedrijven kunnen bijdrage leveren aan het verduurzamen van het landelijk gebied.
- Een onderzoek naar energiehubs dat wordt uitgevoerd door de provincie Fryslân in samenwerking met FREON-partners (het Friese Energie Ontwikkeling Netwerk) toont aan dat door het slim op elkaar afstemmen van opwek en vraag er 20 à 30% extra ruimte ontstaat op het aanwezige net.
- Dit willen we gaan onderzoeken aan de hand van 5 pilots in Friesland

Agrarische energie pilots

- 5 pilots
- Micro-hubs
- Lokaal, straal van max 5 km

Agrarische energie pilots

Zon op Dak i.c.m. energie coöperatie

- Energie coöperaties en agrariërs werken vaak samen. De FEA wil hier graag bij aansluiten en uitbreiden. Zo kan de informatie die wordt vergaard overal worden ingezet

Agrarische energie pilots

Agrarische energie voor een woonwijk/dorp

- Op een agrarisch bedrijf kan meer stroom worden opgewekt dan het bedrijf zelf nodig heeft. Een gedeelte van deze opgewekte energie kan worden gebruikt voor de stroomvoorziening van een dorp of een woonwijk. Met een pilot wordt hier vorm aan gegeven en wordt onderzocht hoe dit het beste kan worden opgezet.

Agrarische energie pilots

Agrarische energie voor bedrijventerrein

- Op een agrarisch bedrijf kan meer stroom worden opgewekt dan het bedrijf zelf nodig heeft. Een gedeelte van deze opgewekte energie kan worden gebruikt voor de stroomvoorziening van een bedrijventerrein. Hierbij kan ook goed worden gekeken naar de stroomprofielen van alle bedrijven. Met een pilot wordt hier vorm aan gegeven en wordt onderzocht hoe dit het beste kan worden opgezet.

Agrarische energie pilots

Koppeling agrarische energie aan transport

- Niet alle bedrijfsprocessen op het agrarische bedrijf kunnen geëlektrificeerd worden, evenals transport en industrie. Daarom een pilot om agrarische geproduceerde duurzame energie om te zetten in waterstof wat bijvoorbeeld door de industrie of transportsector kan worden afgenomen. Ook kan er bijvoorbeeld onderzocht worden of loonbedrijven ook de stap naar waterstof kunnen maken zodat trekkers i.p.v. op diesel op waterstof rijden.

Agrarische energie pilots

Koppeling agrarische sectoren onderling

- Een pilot waarbij wordt gekeken of agrarische bedrijven binnen een straal van bijvoorbeeld 2 km van elkaar stroom uit zon en wind kunnen opwekken. Daarbij wordt dan gekeken hoe deze stroom zo goed mogelijk op de agrarische bedrijven kan worden benut. Daarbij wordt ook gekeken of de stroom die op het ene bedrijf wordt opgewekt direct op een ander bedrijf wordt benut. Hierdoor is de belasting op het stroomnet kleiner en hoeven er maar minimale en zeer lokale aanpassingen worden gedaan aan het stroomnet.